9. SINIF 1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU VE ÖRNEK SENARYOLAR

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması için her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağının önceden öğrencilere bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak il sınıf/alan zümrelerine yardımcı olmak üzere örnek konu soru dağılım tabloları hazırlanmıştır.

9. Sınıf Kimya Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav			
		İl / İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav		
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo
KİMYA BİLİMİ	9.1.1.1. Kimyanın bilim olma sürecini açıklar.	1	1	1	
	9.1.2.1. Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanlarını açıklar.	2	1	1	1
	9.1.2.2. Kimya projelerini bilim, toplum, teknoloji, çevre ve ekonomiye katkıları açısından değerlendirir.*				1
	9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunulan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir.	2	1	1	1
	9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.	2	1	1	1
	9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.	2	1	1	1
	9.1.4.2. Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar.	1	1	1	
	9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanır.	2	1	1	1
ATOM VE PERİYODİK SİSTEM	9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar.	2	1	1	1
	9.2.2.1. Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda bulundukları yerleri karşılaştırır.	2	1	1	1
	9.2.3.1. Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını açıklar.	2	1	1	
	9.2.3.2. Elementleri periyodik sistemdeki yerlerine göre sınıflandırır.	2			
	9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar.				

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

* 9.1.2.2. Kazanımı sadece Fen Lisesi öğretim programında yer almaktadır.

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce il sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolara uygun yazılı kâğıdı örnekleri hazırlanmıştır. İl sınıf/alan zümreleri de verilen örnek senaryoları inceleyerek kendileri benzer tablolar hazırlayıp öğretmenlerin kullanımına sunacaklardır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurgularındaki fark, sorularda ölçülen bilişsel düzeylere göre şekillendirilmiştir.

Bilişsel düzey, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel alanda ulaşacağı hedef davranışların basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmasıyla tanımlanan düzeylerdir.

Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; ders içeriğinde öğretilen içeriğe benzer şekilde tanımlanmasını, gösterilmesini, bulunmasını, örneklendirilmesini, listelenmesini, basit bir şekilde yorumlanmasını vb. içerir.

Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; öğretilen içeriğin yeni durumlar veya günlük yaşam durumları çerçevesinde kullanılmasını, ilişkilendirilmesini, çözümlenmesini, karşılaştırılmasını, çıkarım yapılmasını, değerlendirilmesini, yeni bakış açılarının sunulmasını vb. içerir.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, il/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Konu soru dağılım tablolarında soru dağılımları verilen örnek senaryoların her biri, örnek yazılı kâğıdı olacak şekilde verilmiştir.

Örnek Senaryo 1	
Soru Sayısı	***Ölçülen Bilişsel Düzey***
9 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 1'deki 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve10. sorular*
1 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 1'deki 9. soru*

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 1

Kazanım: 9.1.1.1. Kimyanın bilim olma sürecini açıklar.

c. Simyadan kimyaya geçiş sürecine katkı sağlayan bilim insanlarından bazılarının (Empedokles, Democritus, Aristo, Câbir bin Hayyan, Ebubekir er-Razi, Robert Boyle, Antoine Lavoisier) kimya bilimine ilişkin çalışmaları kısaca tanıtılır.

1. Cabir bin Hayyan altın ve platin gibi metalleri çözen, kral suyunu elde etmiş; damıtmada kullanılan imbiği geliştirmiş ve dünyada ilk kimya laboratuvarını kuran kişi olmuştur.

Bu bilgilere göre Cabir bin Hayyan'ın kimya bilimine katkılarından ikisini yazınız.

Kazanım: 9.1.2.1. Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanlarını açıklar.

b. İlaç, gübre, petrokimya, arıtım, boya-tekstil alanlarının kimya ile ilişkisi belirtilir.

2. Serkan Bey, topraktaki eksik minerallerin yerine konulabilmesi için toprağa verilen katkı maddelerinin üretildiği bir endüstriyel alanda çalışmaktadır. Bu katkı maddeleri bitkilerin büyüyüp gelişmesi için ihtiyaçları olan elementleri içermektedir.

Buna göre Serkan Bey'in çalıştığı endüstriyel alanın adını yazınız.

Kazanım: 9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunulan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir.

b. Periyodik sistemdeki ilk 20 element ve günlük hayatta sıkça kullanılan krom, mangan, demir, kobalt, nikel, bakır, çinko, brom, gümüş, kalay, iyot, baryum, platin, altın, cıva, kurşun elementlerinin sembolleri tanıtılır.

3. Aşağıda sembolleri verilen elementlerin adlarını karşılarında yer alan boşluklara yazınız.

He : ………………………………
P : ………………………………
Na : ………………………………
S : ………………………………
Al : ………………………………

SENARYO 1

Kazanım: 9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.

b. *H_2O, HCl, H_2SO_4, HNO_3, CH_3COOH, $CaCO_3$, $NaHCO_3$, NH_3, $Ca(OH)_2$, NaOH, KOH, CaO ve NaCl bileşiklerinin yaygın adları tanıtılır.*

4. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerin yaygın adlarını karşılarında yer alan boşluklara yazınız.

NaCl : ………………………………

$CaCO_3$: ………………………………

Kazanım: 9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.

a. *Kimyada kullanılan sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri [yanıcı, yakıcı, korozif, patlayıcı, tahriş edici, zehirli (toksik), radyoaktif ve çevreye zararlı anlamına gelen işaretler] tanıtılır.*

5.



Görseldeki güvenlik uyarı işaretinin anlamını yazınız.

Kazanım: 9.1.4.2. Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar.

b. *Hg, Pb, CO_2, NO_2, SO_3, CO, Cl_2 maddelerinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki zararlı etkileri vurgulanır.*

6. İnsan sağlığına ve çevreye zararlı etkileri olan ağır metallerden ikisini yazınız.

SENARYO 1

Kazanım: 9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanır.

Beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezür), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi laboratuvarda bulunan temel araç gereçler tanıtılır.

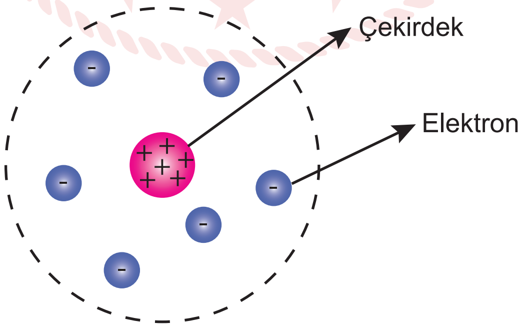
7.



Görseldeki yüksek sıcaklıklara dayanabilen, çözelti hazırlama, ısıtma, kristallendirme gibi işlemlerde kullanılan camdan yapılmış kimya laboratuvarlarında kullanılan temel malzemeyi yazınız.

Kazanım: 9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar.

8. Görsel, Rutherford atom modeline aittir.



Buna göre görselden yola çıkarak "Rutherford atom modeli" ile ilgili iki varsayım yazınız.

SENARYO 1

Kazanım: 9.2.2.1. Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda bulundukları yerleri karşılaştırır.

a. Elektron, proton, nötron, atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları tanıtılır.

9. Aşağıdaki tabloyu başlıkları dikkate alarak uygun şekilde doldurunuz.

Tür	Proton Sayısı	Elektron Sayısı	Nötron Sayısı	Kütle Numarası
Mg^{2+}	12			24
Ca^{2+}		18	20	
F^{-}			10	19
Ar	18		22	
Na^{+}		10		23

Kazanım: 9.2.3.1. Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını açıklar.

b. Atomların katman-elektron dağılımlarıyla periyodik sistemdeki yerleri arasındaki ilişki açıklanır. İlk 20 element esas olup diğer elementlerin katman elektron dağılımlarına girilmez.

10. $_{2}He$, $_{7}N$, $_{12}Mg$, $_{15}P$ ve $_{19}K$ elementlerinin yerlerini aşağıdaki periyodik sistem kesiti üzerinde gösteriniz.



Örnek Senaryo 2	
Soru Sayısı	***Ölçülen Bilişsel Düzey***
10 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 2'deki tüm sorular*

Adı ve Soyadı: Sınıfı: Numarası:

SENARYO 2

Kazanım: 9.1.1.1. Kimyanın bilim olma sürecini açıklar.

c. Simyadan kimyaya geçiş sürecine katkı sağlayan bilim insanlarından bazılarının (Empedokles, Democritus, Aristo, Câbir bin Hayyan, Ebubekir er-Razi, Robert Boyle, Antoine Lavoisier) kimya bilimine ilişkin çalışmaları kısaca tanıtılır.

1. Cabir bin Hayyan altın ve platin gibi metalleri çözen kral suyunu elde etmiş; damıtmada kullanılan imbiği geliştirmiş ve dünyada ilk kimya laboratuvarını kuran kişi olmuştur.

Bu bilgilere göre Cabir bin Hayyan'ın kimya bilimine katkılarından ikisini yazınız.

Kazanım: 9.1.2.1. Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanlarını açıklar.

b. İlaç, gübre, petrokimya, arıtım, boya-tekstil alanlarının kimya ile ilişkisi belirtilir.

2. Serkan Bey, topraktaki eksik minerallerin yerine konulabilmesi için toprağa verilen katkı maddelerinin üretildiği bir endüstriyel alanda çalışmaktadır. Bu katkı maddeleri bitkilerin büyüyüp gelişmesi için ihtiyaçları olan elementleri içermektedir.

Buna göre Serkan Bey'in çalıştığı endüstriyel alanın adını yazınız.

Kazanım: 9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunulan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir.

b. Periyodik sistemdeki ilk 20 element ve günlük hayatta sıkça kullanılan krom, mangan, demir, kobalt, nikel, bakır, çinko, brom, gümüş, kalay, iyot, baryum, platin, altın, cıva, kurşun elementlerinin sembolleri tanıtılır.

3. Aşağıda sembolleri verilen elementlerin adlarını karşılarında yer alan boşluklara yazınız.

H : ....
Ca : ....
Li : ....
F : ....
O : ....

SENARYO 2

Kazanım: 9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.

b. H_2O, HCl, H_2SO_4, HNO_3, CH_3COOH, $CaCO_3$, $NaHCO_3$, NH_3, $Ca(OH)_2$, NaOH, KOH, CaO ve NaCl bileşiklerinin yaygın adları tanıtılır.

4. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerin yaygın adlarını karşılarında yer alan boşluklara yazınız.

NaCl : ....

H_2O : ....

Kazanım: 9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.

a. Kimyada kullanılan sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri [yanıcı, yakıcı, korozif, patlayıcı, tahriş edici, zehirli (toksik), radyoaktif ve çevreye zararlı anlamına gelen işaretleri tanıtılır.

5.



Görseldeki güvenlik uyarı işaretinin anlamını yazınız.

Kazanım: 9.1.4.2. Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar.

b. Hg, Pb, CO_2, NO_2, SO_3, CO, Cl_2 maddelerinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki zararlı etkileri vurgulanır.

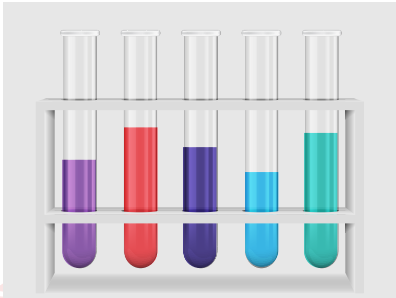
6. İnsan sağlığına ve çevreye zararlı etkileri olan ağır metallerden birini yazınız.

SENARYO 2

Kazanım: 9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanır.

Beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezür), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi laboratuvarda bulunan temel araç gereçler tanıtılır.

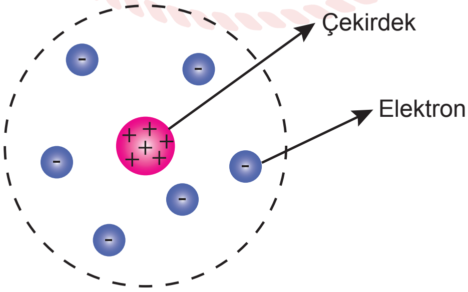
7.



Görseldeki ince, uzun, 100°C sıcaklığa dayanabilen camdan yapılmış kimya laboratuvarlarında sıklıkla kullanılan deney malzemesinin adını yazınız.

Kazanım: 9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar.

8. Görsel, Rutherford atom modeline aittir.



Buna göre görselden yola çıkarak "Rutherford atom modeli" ile ilgili bir varsayım yazınız.

SENARYO 2

Kazanım: 9.2.2.1. Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda bulundukları yerleri karşılaştırır.

a. Elektron, proton, nötron, atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları tanıtılır.

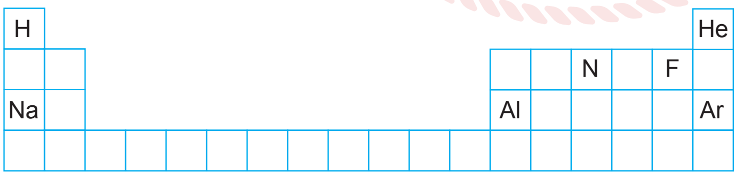
9. Aşağıdaki tabloyu başlıkları dikkate alarak uygun şekilde doldurunuz.

Tür	Proton Sayısı	Elektron Sayısı
Mg^{2+}	12	
Ca^{2+}		18
F^{-}	9	
Ar	18	
Na^{+}		10

Kazanım: 9.2.3.1. Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını açıklar.

b. Atomların katman-elektron dağılımlarıyla periyodik sistemdeki yerleri arasındaki ilişki açıklanır. İlk 20 element esas olup diğer elementlerin katman elektron dağılımlarına girilmez.

10. Aşağıdaki periyodik sistem kesitinde bazı elementlerin yerleri gösterilmiştir.



Buna göre verilen elementlerin atom numaralarını yazınız.

H:.......... Na:.......... Al:.......... N:.......... F:.......... He:.......... Ar:..........

Örnek Senaryo 3	
Soru Sayısı	***Ölçülen Bilişsel Düzey***
4 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 3'teki 1, 2, 7 ve 8. sorular*
4 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular *Senaryo 3'teki 3, 4, 5 ve 6. sorular*

Adı ve Soyadı: Sınıfı: Numarası:

SENARYO 3

1 ve 2. soruları aşağıdaki metne göre cevaplayınız.

Birçok bilim alanında ulusal ve uluslararası düzeyde projeler yapılmakta ve proje yarışmaları düzenlenmektedir. Bu yarışmaların; bilim ve teknolojideki gelişmelere yardımcı olmak, insanların yaşam standardını iyileştirmek, çevre bilincini geliştirmek gibi amaçları bulunmaktadır. Bu yarışmalarda hazırlanan projelerden bazıları mühendislik ve teknoloji bilimleri, doğa bilimleri, sosyal ve beşerî bilimler, tıbbî bilimler ve tarımsal bilimler bölümleriyle ilgilidir. Yarışmalarda dereceye giren bazı proje başlıkları;

a) Atık kızartma yağlarından poliüretan kaplama malzemesi üretimi

b) Atık sulardaki ağır metal iyonlarının düşük maliyetli doğal adsorbantlar(emiciler) kullanarak giderilmesi

c) Alzheimer hastalığının tedavisinde yeni bir yaklaşım: patlıcan yaprakları

şeklindedir.

Kazanım: 9.1.2.1. Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanlarını açıklar.

a. Organik kimya, anorganik kimya, analitik kimya, biyokimya, fizikokimya, polimer kimyası, endüstriyel kimya disiplinleri tanıtılır.

1. Verilen proje başlıklarının kimyanın hangi disiplinleri ile ilgili olduğunu yazınız.

a) ....

b) ....

c) ....

Kazanım: 9.1.2.2. Kimya projelerini bilim, toplum, teknoloji, çevre ve ekonomiye katkıları açısından değerlendirir.

2. Kimya ile ilgili projelerin çevre, insan ve ekonomiye katkılarından ikisini tanesini yazınız.

SENARYO 3

Kazanım: 9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunulan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir.

b. Periyodik sistemdeki ilk 20 element ve günlük hayatta sıkça kullanılan krom, mangan, demir, kobalt, nikel, bakır, çinko, brom, gümüş, kalay, iyot, baryum, platin, altın, cıva, kurşun elementlerinin sembolleri tanıtılır.

3. Aşağıda sembolleri verilen elementlerin adlarını karşılarında yer alan boşluklara yazınız.

P : ....

K : ....

Li : ....

Mg : ....

Ne : ....

Kazanım: 9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.

b. H_2O, HCl, H_2SO_4, HNO_3, CH_3COOH, $CaCO_3$, $NaHCO_3$, NH_3, $Ca(OH)_2$, NaOH, KOH, CaO ve NaCl bileşiklerinin yaygın adları tanıtılır.

4. Aşağıda formülleri verilen bileşiklerin yaygın adlarını karşılarında yer alan boşluklara yazınız.

CH_3COOH : ....

$Ca(OH)_2$: ....

Kazanım: 9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.

a. Kimyada kullanılan sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri [yanıcı, yakıcı, korozif, patlayıcı, tahriş edici, zehirli (toksik), radyoaktif ve çevreye zararlı anlamına gelen işaretler] tanıtılır.

5.



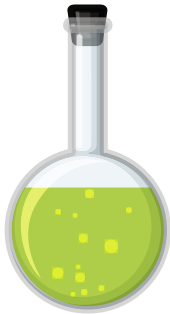
Görseldeki güvenlik uyarı işaretinin anlamını yazınız.

SENARYO 3

Kazanım: 9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanır.

Beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezür), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi laboratuvarda bulunan temel araç gereçler tanıtılır.

6. Görseldeki çözeltilerin hazırlanması, saklanması, ısıtma, kaynatma gibi işlemlerde kullanılan camdan yapılmış kimya laboratuvarlarında kullanılan temel malzemeyi yazınız.



Kazanım: 9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar.

7. Dalton ve Rutherford atom modelleri ile ilgili bazı bilgiler tabloda verilmiştir.

Dalton Atom Modeli	Rutherford Atom Modeli
Atomlar kimyasal tepkimelerde parçalanamaz, bölünemez, yoktan var edilemez, varken yok edilemez ve başka bir atoma dönüşemez.	Bir atomda pozitif yükün tümü, çekirdek denilen küçük bölgede toplanmıştır.
Atomlar çok yoğun, içi dolu kürelerdir.	Çekirdek çapı yaklaşık 10^{-12} - 10^{-13} cm, atom çapı ise 10^{-8} cm olduğundan atom hacminin büyük bir kısmı boşluktur.
Bir elementin bütün atomları büyüklük, şekil ve kütle bakımından özdeştir.	Elektronlar çekirdeğin dışındaki boşlukta bulunur ve çekirdek etrafında döner.
Farklı element atomları birbirinden farklıdır.	Çekirdekteki (+) yük miktarı bir elementin tüm atomlarında aynıdır, farklı elementin atomlarında farklıdır.

Rutherford atom modeline göre Dalton atom modelindeki yanlışlıklardan ikisini yazınız.

SENARYO 3

Kazanım: 9.2.2.1. Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda bulundukları yerleri karşılaştırır.

Elektron, proton, nötron, atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları tanıtılır.

8. Aşağıdaki tabloyu başlıkları dikkate alarak uygun şekilde doldurup izoton, izobar ve izoelektronik tanecikleri yazınız.

Tür	Proton Sayısı	Elektron Sayısı	Nötron Sayısı	Kütle Numarası
Mg^{2+}	12			24
Ca^{2+}		18	20	
F^{-}			10	19
Ar	18		22	
Na^{+}		10		23

İzoton : ....
İzobar : ....
İzoelektronik : ....